

تفعيل دور الإرشاد الزراعي في ترشيد مياه الري بمحافظة أسوان

منصور أحمد محمد حفني ١- أحمد مصطفى محمد سرحان ٢- رحاب ابراهيم عبد الغنى

أقسام الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي-كلية الزراعة-جامعة سوهاج
 معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية^٢

الملخص

إستهدف هذا البحث بصفة رئيسية دراسة تفعيل دور الإرشاد الزراعي في ترشيد إستخدام مياه الري، وقد تم إجرائه بأربع قرى بمحافظة أسوان قرى البصيلية قبلى، والسباعية بحرى مركز إدفو، وقرى سلوا قبلى، والكاجوج مركز كوم أمبو، وتم اختيار عينة عشوائية من الزراع بلغ قوامها ٢٦١ مزارع، وتم جمع البيانات باستخدام الإستبيان بالمقابلة الشخصية خلال شهرى نوفمبر، وديسمبر ٢٠١٥، واستخدم فى تحليل وعرض البيانات التكرارات والنسب المئوية، والوسط الحسابى المرجح، والوزن النسبى، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون وذلك بإستخدام مجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الإجتماعية SPSS، ومن أهم النتائج التى توصل إليها البحث إرتفاع المستوى المعرفى الكلى للغالبية العظمى من المبحوثين بنسبة ٩٦.٩% فى حين تبين أن ٣.١% مستوى معرفتهم الكلى منخفض، كما أشارت النتائج إلى عدم قيام جهاز الإرشاد الزراعى بغالبية الأنشطة الإرشادية التى من أهمها: إنشاء أقسام متخصصة فى مجال حماية الموارد المائية، وتشجيع القادة المحليين والرئاديات الريفيات على المشاركة فى تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية المتخصصة فى مجال حماية الموارد المائية وترشيد مياه الري ١٠٠%، وعقد دورات تدريبية للمرشدين الزراعيين ٩٨,٩%، توصيل النشرات المتصلة بأساليب ترشيد مياه الري إلى الريفين ٩١,٦%، وتضمين برامج محو الأمية وتعليم الكبار موضوعات عن قضايا المياه ٩٠,٤%، وزيادة المساحة الإعلامية للبرامج الريفية الإذاعية والتليفزيونية ٧٣,٦%، وعقد ندوات إرشادية لتبصير الزراع بمشكلات المياه وترشيد مياه الري ٧١,٣%، والمساهمة فى مشروعات حماية الموارد المائية من التلوث والتدهور ٥٥,٢%، وتوعية الريفين بالحلول لهذه المشكلات ٥٢,٩%، وتوعية الريفين بمشكلات التلوث والتدهور للموارد المائية وترشيد مياه الري ٥١,٧%، كما أظهرت النتائج وجود علاقة معنوية طردية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين مستوى معرفة المبحوثين الإجمالى بممارسات ترشيد إستهلاك المياه وكلاً من متغيرات التعليم، والدخل، والمهنة، وحجم الحيازة، والتطبيق، وعند مستوى معنوية ٠,٠٥ بمتغير المحاصيل المنزرعة، بينما لم تثبت وجود علاقة معنوية مع كل من متغيرات السن، والحالة الاجتماعية.

المقدمة والمشكلة البحثية

الماء هو أحد عناصر الحياة الأساسية ، ويشكل مع الهواء أهم مظاهرها ، وأهميته في كونه عنصر لا يبدل له في إنتاج الغذاء، والتنمية الإقتصادية، والصحة العامة، ولا يمكن أن تقوم الزراعة بدونها، باعتباره مطلباً أساسياً لمواجهة الإحتياجات السكانية المتزايدة من الغذاء، وزيادة الإنتاجية الزراعية، عن طريق التوسع الأفقى باستصلاح وإستزراع الأراضى الجديدة ، مما يتطلب توفير كمية كبيرة من الموارد المائية اللازمة لتحقيق التنمية الزراعية (أبوزيد، ٢٠١١ ، ص٢٢).

وبحلول القرن الحادى والعشرين تضاعل نصيب الفرد من المياه ليصل إلى حوالى أقل من ألف م^٣ سنوياً، وهو الحد الذى يطلق عليه حد الفقر المائى، وذلك بعد أن كان نصيب الفرد من المياه فى عام ١٩٥٩م يصل إلى ٢٨٠٠ م^٣ ، ولذلك فمن الطبيعى أن يعكس هذا الوضع حقيقة هامة هى أن الموارد المائية فى مصر شبه ثابتة بينما يتنامى عدد السكان ، ويزداد بشكل مطرد وهائل، مما يقل معه نصيب الفرد من حصة المياه شبه الثابتة (عينر، ٢٠٠٤، ص٣)، حيث انخفض نصيب الفرد السنوى من ٢٨٠٠ م^٣ فى عام ١٩٥٩ إلى ٦٠٠ م^٣ عام ٢٠١٣م (جريدة المصرى اليوم ، ٢٠١٣) ورغم هذا فإن مصر تعد من أكثر دول العالم إسرافاً فى استخدام المياه فكفاءة نقل وتوزيع المياه لا تتعدى ٧٠% ونحو ٥٠% فى نظم الرى الحقلى (عبد الواحد ، ٢٠١٧) حيث تبلغ حصه مصر من مياه نهر النيل ٥٥.٥ مليار م^٣ ، وهى تمثل ما يقرب من ٨٠% من الموارد المائية فى مصر (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى ، ٢٠٠٩) ، لذلك كان الإستخدام الأمثل للموارد المائية المتاحة هو الهدف الرئيسى لتحقيق أكبر عائد اقتصادى ، وإجتماعى دون التأثير على البيئة المرتبطة بإستخدام المياه حالياً ومستقبلاً (المصلىحى ، ١٩٩٨، ص ١٠).

ويعتبر الإرشاد الزراعى من أهم الأجهزة الزراعية التى تقوم بنقل التكنولوجيا الزراعية بإسلوب سهل إلى الزراع فى الريف ، ومساعدتهم على فهمه ، وإستيعابه ، وتطبيقه من خلال أساليب علمية واضحة ومحددة (قشطة ، ٢٠١٣ ، ص ٥)، بإعتباره أحد المكونات الرئيسية فى عملية التنمية الزراعية مساهماً من خلال أدواره المتعددة مع مختلف فئات المسترشدين فى توصيل المعلومات إليهم، ثم مساعدتهم على إكتساب المعارف، والمهارات ، والكفاءات للإستفادة من التقنيات بطريقة فعالة تمكنهم من إستخدام هذه المعارف، والمعلومات فى تحسين حياتهم (سوانسون ، ١٩٩٠ ، ص ٣) مما يتطلب إعادة النظر فى أسلوب استخدام المياه فى الزراعة ، وتطوير منظومة الرى، وتحديد محاصيل معينة لزراعتها فى المناطق المختلفة وخاصة فى

المناطق الحديثة ، وضرورة توعية الزراع ، وإرشادهم بالممارسات الإرشادية لترشيد مياه الري ، وإستخدام أساليب الري الحديثة للإقلال من إهدار المياه فى عملية الري.

لذلك يبرز دور الارشاد الزراعى فى عملية ترشيد إستخدام مياه الري ، والحفاظ عليها ، والحد من الإسراف فى إستخدامها ، حيث يتطلب ذلك إحداث تغيرات سلوكية فى معارف، ومهارات ، وإتجاهات الزراع، وإمدادهم بالأساليب الصحيحة للترشيد، مما يساعد على زيادة الإنتاج الزراعى، وتحقيق الأمن الغذائى، وهذا ما تؤكده نتائج وتوصيات العديد من الدراسات ، والبحوث التى أجريت فى هذا المجال (أبوزيد، ٢٠١١ ؛ الصعيدى، ٢٠١١ ؛ محمد وآخرون، ٢٠١٣؛ طنطاوى، ٢٠١٤) مما يستوجب تفعيل دور الإرشاد الزراعى فى ترشيد مياه الري لذا فإن هذا البحث يهدف إلى تفعيل دور الإرشاد الزراعى فى ترشيد مياه الري بمحافظة أسوان وذلك من خلال :

أهداف البحث:

يستهدف هذا البحث بصفة أساسية دراسة تفعيل دور الإرشاد الزراعى فى تعليم الزراع الممارسات الصحيحة لترشيد إستخدام مياه الري بمحافظة أسوان ، ويتم تحقيق هذا الهدف من خلال:

- ١- التعرف على مستوى معرفة الزراع المبحوثين بممارسات ترشيد إستخدام مياه الري.
- ٢- التعرف على الأنشطة الإرشادية التى يقوم بها الإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الري بمنطقة البحث.
- ٣- دراسة العلاقة بين مستوى معرفة الزراع المبحوثين بممارسات ترشيد إستخدام مياه الري وبعض خصائصهم الشخصية المدروسة .
- ٤- التعرف على معوقات ترشيد إستخدام مياه الري من وجهة نظر المبحوثين ، ومقترحاتهم لتحسين ترشيد مياه الري.

فروض البحث

ولتحقيق الهدف الثالث من أهداف البحث تم صياغة الفرض النظرى "توجد علاقة معنوية بين مستوى معرفة المبحوثين الكلى بممارسات ترشيد إستهلاك مياه الري وبين المتغيرات المستقلة المدروسة وهى السن ، مستوى التعليم ، الدخل ، الحالة الإجتماعية ، المهنة ، حجم الحيازة ، نوع المحاصيل المنزرعة، وإختبار صحة الفرض النظرى السابق تم صياغة الفرض الإحصائى

"لا توجد علاقة معنوية بين مستوى معرفة المبحوثين الكلى بممارسات ترشيد مياه الري وبين المتغيرات المستقلة المدروسة وهي السن ، مستوى التعليم ، الدخل ، الحالة الإجتماعية ، المهنة ، حجم الحيازة ، نوع المحاصيل المنزرعة.

الطريقة البحثية:

تم إجراء هذا البحث بمحافظة أسوان كمجالاً جغرافياً حيث تم إختيار أكبر مركزين من حيث عدد الزراع هما إدفو وكوم أمبو، حيث تم حصر الزراع بهذين المركزين وعددهم ٢٦٠٧ مزارعاً، وتم إختيار عينة عشوائية قوامها ٢٦١ مبحوثاً بنسبة ١٠% من شاملة البحث ، وتم جمع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية بإستخدام إستمارة الإستبيان التي تم تصميمها بطريقة تحقق أهداف البحث، وتم عرضها على مجموعة من الخبراء فى مجال الأراضى والمياه ، كما تم عمل إختبار مبدئى pre-test لها على ٢٥ مبحوثاً من خارج العينة البحثية لمعرفة مدى صلاحيتها لجمع البيانات، وتم جمع البيانات خلال شهرى نوفمبر، وديسمبر ٢٠١٥ م ، حيث تم تحليل وعرض البيانات بإستخدام التكرارات والنسب المئوية ومعامل الإرتباط البسيط لبيرسون بإستخدام مجموعة البرامج الإحصائية SPSS.

المعالجة الكمية للبيانات:

١- المتغيرات المستقلة: السن : تم قياسه بمعرفة سن المبحوثين لأقرب سنة ميلادية وقت جمع البيانات حيث تم تقسيم السن إلى أقل من ٤٠ سنة ، ومن ٤٠ - أقل من ٦٠ سنة ، ومن ٦٠ سنة فأكثر ، وأعطيت الدرجات ٣ ، ٢ ، ١ على الترتيب.

٢- مستوى التعليم : تم قياسه بمعرفة عدد السنوات التي قضاها المبحوث فى الدراسة ، وعليه تم تقسيم مستوى التعليم إلى خمسة مستويات هى أمى، ويقرأ ويكتب ، وإعدادى ، متوسط ، جامعى ، وأعطيت الدرجات ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ على الترتيب.

٣- الدخل : تم قياسه من خلال تحديد مستوى الدخل بالجنيه من الزراعة أو الزراعة بالإضافة إلى مهنة أخرى ، وأعطيت الدرجات ١ ، ٢ على الترتيب.

٤- الحالة الاجتماعية: تم قياسها من خلال تقسيمها إلى ثلاث فئات هى أعزب، وأرمل ، ومتزوج ، وأعطيت الدرجات ١ ، ٢ ، ٣ على الترتيب.

٥- المهنة : تم قياسها من خلال توجيه سؤال للمبحوثين عن مهنته بالزراعة أو بالزراعة ومهنة أخرى، وأعطيت الدرجات ١ ، ٢ على الترتيب.

٦- **حجم الحيازة** : تم قياسها من خلال توجيه سؤال للمبحوثين عن حجم الحيازة المنزرعة ، وعليه تم تقسيمها الى أقل من فدان ، و ١- ٢ فدان ، و ٣ فدان فأكثر ، وأعطيت الدرجات ٣ ، ٢ ، ١ على الترتيب.

٧- **نوع المحاصيل المنزرعة** : تم قياسه من خلال سؤال المبحوثين عن نوع المحاصيل المنزرعة بالحقل، وعليه تم تقسيم المبحوثين وفقا لنوع المحاصيل المنزرعة إلى فئتين هما محاصيل حقلية ، ومحاصيل بستانية ، وأعطيت الدرجات ٢ ، ١ على الترتيب.

ب- المتغيرات التابعة :

١- **المعرفة بممارسات ترشيد مياه الري** : تم قياسها من خلال توجيه مجموعة من الاسئلة الخاصة بممارسات ترشيد مياه الري ، وطلب من المبحوثين تحديد مدى معرفتهم أوعدم معرفتهم بهذه الممارسات ، ولتحديد مستوى المعرفة للمبحوثين أعطيت ثلاث إستجابات هي يعرف بدرجة عالية ، يعرف بدرجة متوسطة ، يعرف بدرجة ضعيفة ، وأعطيت الدرجات ٣ ، ٢ ، ١ على الترتيب أما في حالة عدم المعرفة أعطيت الدرجة صفر.

٢- **الأنشطة الإرشادية التي يقوم بها الجهاز الإرشادي في ترشيد مياه الري** : تم قياسه من خلال توجيه مجموعة من الاسئلة عن الأنشطة الإرشادية التي يمكن أن يقوم بها الإرشاد الزراعي، وطلب من المبحوثين تحديد مدى قيام الارشاد الزراعي بدوره في هذه الأنشطة حيث أعطيت ثلاث استجابات هي يقوم ، يقوم الى حد ما ، لا يقوم ، وأعطيت الدرجات ٢ ، ١ ، صفر على الترتيب.

٣- **معوقات ترشيد مياه الري** : تم قياسها من خلال مجموعة أسئلة خاصة بالمعوقات حيث قسمت إلى معوقات إدارية، ومعوقات مالية، ومعوقات فنية ، ولتحديد مدى وجود هذه المعوقات أعطيت ثلاث إستجابات هي موجودة ، موجودة الى حد ما ، غير موجودة ، وأعطيت الدرجات ٢ ، ١ ، صفر على الترتيب.

٤- **أهم المقترحات لترشيد مياه الري**: تم وضع عدد من العبارات التي تعكس مدى موافقة المبحوثين على هذه المقترحات لترشيد إستهلاك مياه الري ، ولتحديد مستوى أهميتها حيث أعطيت ثلاث إستجابات هي مهمة ، مهمة إلى حد ما ، غير مهمة ، وأعطيت الدرجات ٢ ، ١ ، صفر على الترتيب.

أدوات التحليل الإحصائي :

تم استخدام التكرارات والنسب المئوية لوصف البيانات ، والوسط الحسابي المرجح ، والوزن النسبي ، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون كأدوات للتحليل الإحصائي واستخلاص نتائج البحث.

النتائج ومناقشتها

أولاً: مستوى معرفة المبحوثين بممارسات ترشيد مياه الري : أظهرت النتائج بجدول (١) أن الغالبية العظمى من المبحوثين بنسب تتحصر بين (٥٢,٩% - ٩٥,٤%) يعرفون بدرجة عالية أربعة عشر ممارسة من ممارسات ترشيد مياه الري وهي: تطهير المساقى ٩٥,٤%، وتسوية الأرض الزراعية تسوية دقيقة وتزحيفها ٩٤,٣% ، والتواجد أثناء الري ٩٣,٤% ، وتطهير المصارف والترع ٩١,٢% ، وتسوية مستوى التربة بميل مناسب وتبطين المجارى المائية ٨٩,٧% ، وتقسيم الأرض إلى أحواض تتناسب مع حجم ماكينة الري ٨٨,٩% ، وإتباع نظام الري الليلي ٨٧% ، ووقف عملية الري عندما يتم ري مساحة ٨٥-٩٠% من الحقل ٨٥,٤% ، واستخدام أساليب الري الحديثة ٨٥,١% ، وإستعمال المصارف المغطاه ٧٨,٢% ، وتنظيم توزيع المياه بين الجيران ٧٥,٩% ، وتجميع المساحات المنزرعة فى حقل واحد ٥٦,٣% ، والري بماكينات كبيرة الحجم للري على الحامى ٥٢,٩% ، بينما أظهرت النتائج أن أقل من نصف المبحوثين بنسبة تتحصر بين (٣٢,٢%، ٤٩,٤%) يعرفون بدرجة عالية ممارستين وهما: زراعة القمح فى أحواض بإستخدام التسطير ٤٩,٤% ، وإنشاء روابط مستخدمى مياه ٣٢,٢%.

جدول (١) : التوزيع العددي والنسبي للزراع المبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بممارسات ترشيد استخدام مياه الري:

الترتيب	الوزن النسبي	مستوى المعرفة ن = ٢٦١								الممارسات
		لا يعرف		ضعيف		متوسط		عالى		
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
١١	٩١,٥	٩	٣,٤	٩	٣,٤	٢١	٨,١	٢٢٢	٨٥,١	استخدام اساليب الري الحديثة
٦	٩٤,٦	٦	٢,٣	٣	١,١	١٨	٦,٩	٢٣٤	٨٩,٧	تبطين المجارى المائية
٤	٩٦	٣	١,١	٢	٠,٨	١٨	٦,٩	٢٣٨	٩١,٢	تطهير المصارف و الترع
١	٩٨,١	صفر	صفر	٣	١,١	٩	٣,٤	٢٤٩	٩٥,٤	تطهير المساقى
٢	٩٧,٣	صفر	صفر	٦	٢,٣	٩	٣,٤	٢٤٦	٩٤,٣	تسوية الأرض الزراعية تسوية دقيقة وتزحيفها
٣	٩٦,٥	٣	١,١	٣	١,١	١٢	٤,٦	٢٤٣	٩٣,٢	التواجد أثناء الري
٨	٩٣,٣	صفر	صفر	١٤	٥,٤	٢٤	٩,٢	٢٢٣	٨٥,٤	وقف عملية الري عندما يتم ري مساحة ٩٠% من الحقل
١٢	٨٦,٢	١٨	٦,٩	٩	٣,٤	٣٦	١٣,٨	١٩٨	٧٥,٩	تنظيم توزيع المياه بين الجيران
١٤	٦٨,٢	٣٦	١٣,٨	٤٥	١٧,٣	٥١	١٩,٥	١٢٩	٤٩,٤	زراعة القمح فى أحواض باستخدام
١٦	٤٤,٨	١٠٨	٤١,٤	٣٩	١٤,٩	٣٠	١١,٥	٨٤	٣٢,٢	انشاء روابط مستخدمى مياه الري

١٠	٩١,٦	١,١	٣	١,١	٣	١٩,٥	٥١	٧٨,٢	٢٠٤	استعمال المصارف المغطاه
١٣	٧٧,٨	٥,٨	١٥	١١,٥	٣٠	٢٦,٤	٦٩	٥٦,٣	١٤٧	تجميع المساحات المنزرعة في حقل واحد
٧	٩٤,٥	صفر	صفر	٣,٤	٩	٩,٦	٢٥	٨٧	٢٢٧	اتباع نظام الري الليلي
٩	٩٢,٥	٤,٦	١٢	٢,٣	٦	٤,٢	١١	٨٨,٩	٢٣٢	تقسيم الأرض إلى أحواض تتناسب مع حجم ماكينة الري
١٥	٦٨,٢	١٦,١	٤٢	١٦,١	٤٢	١٤,٩	٣٩	٥٢,٩	١٣٨	الري بماكينات كبيرة الحجم للري على
٥	٩٥,٤	١,١	٣	١,١	٣	٨,١	٢١	٨٩,٧	٢٣٤	تسوية مستوى التربة بميل مناسب

المصدر : إستمارات الإستبيان

وفيما يتعلق بالمستوى المعرفى الكلى للمبحوثين لممارسات ترشيد مياه الري فقد أظهرت النتائج بجدول (٢) أن ٩٦,٩% من المبحوثين ذو مستوى معرفى عالى بتلك الممارسات ، و ٣,١% ذو مستوى معرفى متوسط .

جدول رقم (٢) : التوزيع العددي والنسبي للزراع المبحوثين وفقا لمستواهم المعرفى الكلى بممارسات ترشيد استخدام مياه الري :

مستوى المعرفة الكلى للمبحوثين	العدد ن=٢٦١	%
منخفض (أقل من ١٦)	صفر	صفر
متوسط (١٧-٣٢)	٨	٣,١
مرتفع (٣٣ فأكثر)	٢٥٣	٩٦,٩
الإجمالى	٢٦١	١٠٠

المصدر : إستمارات الإستبيان

ثانياً: الأنشطة الإرشادية التى يقوم بها جهاز الإرشاد الزراعى فى ترشيد مياه الري :

أظهرت النتائج الواردة بجدول رقم (٣) أن غالبية الأنشطة الإرشادية الموجودة بكل دور من أدوار الإرشاد الزراعى لا يقوم الإرشاد الزراعى بعملها من وجهة نظر الزراع المبحوثين ، حيث تبين من النتائج عدم قيام جهاز الإرشاد الزراعى بغالبية الأنشطة الإرشادية بنسب تنحصر بين (٤٢,٥ - ١٠٠%) وهى : إنشاء أقسام متخصصة فى مجال حماية الموارد المائية ، وتشجيع القادة المحليين والرائدات الريفيات على المشاركة فى تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية المتخصصة فى مجال حماية الموارد المائية وترشيد مياه الري ١٠٠% ، وعقد دورات تدريبية للمرشدين الزراعيين ٩٨,٩% ، ورفع كفاءة المرشد الزراعى على المستوى المحلى ٩٤,٣% ، توصيل النشرات المتصلة بأساليب ترشيد مياه الري إلى الريفين ٩١,٦% ، وتضمين برامج محو الأمية وتعليم الكبار موضوعات عن قضايا المياه ٩٠,٤% ، والتنسيق مع أجهزة البحث العلمى بالجامعات ومراكز البحوث ٨٦,٢% ، وتقديم الحوافز التشجيعية المادية والمعنوية للمتميزين فى الحفاظ على الموارد المائية من التلوث والتدهور ٧٩,٣% ، وزيادة المساحة الإعلامية للبرامج

الريفية الإذاعية والتلفزيونية ٧٣,٦% ، وعقد ندوات إرشادية لتبصير الزراع بمشكلات المياه وترشيد مياه الري ٧١,٣% ، والمساهمة في مشروعات حماية الموارد المائية من التلوث والتدهور ٥٥,٢% ، وتوعية الريفيين بالحلول لهذه المشكلات ٥٢,٩% ، وتوعية الريفيين بمشكلات التلوث والتدهور للموارد المائية وترشيد مياه الري ٥١,٧%.

جدول (٣) : التوزيع العددي والنسبي للزراع المبحوثين وفقاً لرأيهم في الأنشطة الإرشادية التي يقوم بها جهاز الإرشاد الزراعي في ترشيد استخدام مياه الري :

الترتيب	الوسط المرجح	معدل القيام ن = ٢٦١						الأنشطة الإرشادية
		لا يقوم		يقوم إلى حد ما		يقوم		
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	
٤	٥٦	٥٥,٢	١٤٤	٢٥,٣	٦٦	١٩,٥	٥١	المساهمة في مشروعات حماية الموارد المائية من التلوث والتدهور.
١٣	صفر	١٠٠	٢٦١	صفر	صفر	صفر	صفر	إنشاء أقسام متخصصة في مجال حماية الموارد المائية.
٨	١٧	٨٦,٢	٢٢٥	٨,١	٢١	٥,٧	١٥	التنسيق مع أجهزة البحث العلمي بالجامعات ومراكز البحوث.
٧	٢٢	٧٩,٣	٢٠٧	١٦,١	٤٢	٤,٦	١٢	تقديم الحوافز التشجيعية المادية والمعنوية للمتميزين في الحفاظ على الموارد المائية.
١	٧٦	٤٢,٥	١١١	٢٧,٦	٧٢	٢٩,٩	٧٨	توعية الزراع إلى الاستخدام الأمثل لمياه الري .
٢	٦١,٥	٥١,٧	١٣٥	٢٥,٧	٦٧	٢٢,٦	٥٩	توعية الريفيين بمشكلات التلوث والتدهور للموارد المائية وترشيد مياه الري.
٣	٥٩,٧	٥٢,٩	١٣٨	٢٥,٧	٦٧	٢١,٤	٥٦	توعية الريفيين بالحلول لهذه المشكلات.
٩	١٠	٩٠,٤	٢٣٦	٧,٧	٢٠	١,٩	٥	تضمن برامج محو الأمية وتعليم الكبار موضوعات عن قضايا المياه.
٦	٢٩	٧٣,٦	١٩٢	١٩,٥	٥١	٦,٩	١٨	زيادة المساحة الإعلامية للبرامج الريفية الإذاعية والتلفزيونية .
١٠	٧,٣	٩١,٦	٢٣٩	٨,٤	٢٢	صفر	صفر	توصيل النشرات المتصلة بأساليب ترشيد مياه الري إلى الريفيين.
١١	٦,٧	٩٤,٣	٢٤٦	٣,٨	١٠	١,٩	٥	رفع كفاءة المرشد الزراعي على المستوى المحلي.
١٢	١	٩٨,٩	٢٥٨	١,١	٣	صفر	صفر	عقد دورات تدريبية للمرشدين الزراعيين.
٥	٣١	٧١,٣	١٨٦	٢١,٨	٥٧	٦,٩	١٨	عقد ندوات إرشادية لتبصير الزراع بمشكلات المياه وترشيد مياه الري.
١٤	صفر	١٠٠	٢٦١	صفر	صفر	صفر	صفر	تشجيع القادة المحليين والرائدات الريفيات على المشاركة في تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية المتخصصة في مجال حماية الموارد المائية.

المصدر : إستمارات الإستبيان

ثالثاً : العلاقة بين مستوى المعرفة الإجمالي للمبحوثين بممارسات ترشيد استخدام مياه الري وبعض خصائصهم الشخصية المدروسة :

لدراسة العلاقة بين مستوى معرفة المبحوثين الإجمالي بممارسات ترشيد إستخدام مياه الري وبين المتغيرات المستقلة المدروسة وهي السن، والتعليم، والدخل، والحالة الاجتماعية، والمهنة، وحجم الحيازة، والمحاصيل المنزرعة تم إستخدام معامل الإرتباط البسيط لبيرسون.

كما أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (٤) أن مستوى معرفة المبحوثين الإجمالي بممارسات ترشيد إستخدام مياه الري ذات علاقة طردية ومعنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ مع كل من متغيرات التعليم، والدخل، والمهنة، وحجم الحيازة، وذات علاقة طردية ومعنوية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بمتغير المحاصيل المنزرعة، بينما لم تثبت علاقة معنوية مع كل من: السن، والحالة الاجتماعية.

جدول رقم (٤) العلاقة بين مستوى المعرفة الإجمالي للزراع المبحوثين بممارسات ترشيد استخدام مياه الري وبعض خصائصهم الشخصية المدروسة :

المتغيرات المستقلة	معامل الإرتباط البسيط لبيرسون
السن	٠,٠١١
التعليم	**٠,٢٥٩
الدخل	**٠,٢٢٤
الحالة الاجتماعية	٠,٠٢٩ -
المهنة	**٠,٢٢٤
حجم الحيازة	**٠,١٧٥
المحاصيل المنزرعة	*٠,١٢١

* معنوية عند ٠,٠٥

** معنوية عند ٠,٠١

رابعاً : معوقات ترشيد إستهلاك مياه الري من وجهة نظر المبحوثين :

أظهرت النتائج بجدول (٥) أن أهم معوقات ترشيد مياه الري من وجهة نظر المبحوثين هي : عدم وجود مرشدين زراعيين متخصصين في مجال المياه (١٠٠%)، وعدم وجود أقسام متخصصة في مجال المياه (١٠٠%) كانت من أكثر المعوقات الموجودة بدرجة كبيرة تعترض زراع العينة لترشيد مياه الري ، وذلك لإعتقادهم أن الحكومة ممثلة في وزارة الزراعة هي المسؤولة عن تلك المعوقات وتوفيرها ، أما بالنسبة للمعوقات المالية فكانت ارتفاع تكاليف التسوية بالليزر (٥٤%) هي المشكلة الأكبر لترشيد مياه الري ، أما المعوقات الفنية فكان انتشار الحشائش (٧٣,٩%) من أهم المشاكل التي تواجه زراع العينة البحثية.

جدول رقم (٥) : التوزيع العددي والنسبي للزراع المبحوثين وفقا لما لرأيهم في معوقات ترشيد إستخدام مياه الري :

الترتيب	الوسط المرجح	مستوى الوجود ن = ٢٦١						المعوقات
		غير موجودة		موجودة إلى حد ما		موجودة		
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	
١	١٧٤	صفر	صفر	صفر	صفر	١٠٠	٢٦١	عدم وجود مرشدين متخصصين في مجال المياه
٢	١٧٤	صفر	صفر	صفر	صفر	١٠٠	٢٦١	عدم وجود أقسام متخصصة في مجال المياه
٥	١٢٢	٨,١	٢١	٤٧,١	١٢٣	٤٤,٨	١١٧	قلة خبرة المرشدين الزراعيين بممارسات ترشيد
٤	١٢٧	٨,١	٢١	٣٧,٩	٩٩	٥٤	١٤١	ارتفاع تكاليف التسوية بالليزر
٦	١١٥,٣	١٤,٦	٣٨	٣٨,٣	١٠٠	٤٧,١	١٢٣	ارتفاع تكاليف اساليب الري الحديثة
٧	١٠١	١٩,٥	٥١	٤٤,٨	١١٧	٣٥,٦	٩٣	ضعف الموارد المالية
٣	١٤٣,٣	٩,٢	٢٤	١٦,٩	٤٤	٧٣,٩	١٩٣	انتشار الحشائش
٨	٦٦	٤٦	١٢٠	٣٢,٢	٨٤	٢١,٨	٥٧	قلة المياه بالترع
٩	٤٢	٥٩,٨	١٥٦	٢٥,٣	٦٦	١١,٥	٣٠	قصر فترة مناوبات الري

المصدر : استمارات الاستبيان

خامساً: مقترحات ترشيد مياه الري :

أظهرت النتائج بجدول (٦) أن المقترحات الخاصة بترشيد مياه الري كانت مهمة بالنسبة لغالبية زراع العينة البحثية ، وتفاوتت درجة الأهمية ما بين مهمة ومهمة إلى حد ما ، وكانت المقترحات المهمة : توعية الزراع بمشكلات ترشيد مياه الري وحلول تلك المشكلات (٩٣,٥%) ، توعية الزراع بالأستخدام الأمثل لمياه الري (٩٢,٣%) توفير الدعم المالي لتحسين شبكات الري والصرف (٩٠,٨%) ، التسوية بالليزر (٨١,٢%) ، إنشاء أقسام متخصصة في مجال حماية الموارد المائية وترشيد مياه الري بمحطات البحوث (٧٥,٩) ، الري في المواعيد المناسبة (٧١,٦%) ، تطهير المساقى والمصارف من الحشائش(٧١,٣%) ، عقد دورات تدريبية للمرشدين الزراعيين لتزويدهم بالمعلومات المتعلقة بترشيد مياه الري (٦٥,٥%) ، استخدام أساليب الري الحديثة (٥١%).

أما المقترحات المهمة إلى حد ما فكانت عقد ندوات إرشادية لتبصير الزراع بمشكلات المياه (٥٩,٤%) ، تقدير الإحتياجات المائية لمحاصيل الحقل والخضر والفاكهة باستخدام طرق الري المختلفة (٤١%) ، إنشاء محطة أرصاد جوية لتقدير احتياجات الري في الظروف المختلفة (٣٦%) ، توصيل النشرات الإرشادية المتصلة بتريد مياه الري في الأوقات المناسبة (٣٤,٥%) ، زيادة المساحة الإعلامية للبرامج الريفية الإذاعية والتلفزيونية في مجال ترشيد مياه الري (٣٣,٣%).

جدول (٦) : التوزيع العددي والنسبي للزراع المبحوثين وفقا لمقترحاتهم الخاصة بترشيد استخدام مياه الري :

الترتيب	الوسط المرجح	مستوى الأهمية ن = ٢٦١						المقترحات
		غير مهمة		مهمة إلى حد ما		مهمة		
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	
٦	١٤٩	٤,٦	١٢	١٩,٥	٥١	٧٥,٩	١٩٨	إنشاء أقسام متخصصة في مجال حماية الموارد المائية
٣	١٦٤,٣	٣,٥	٩	٤,٢	١١	٩٢,٣	٢٤١	توعية الزراع بالإستخدام الأمثل لمياه الري
١	١٦٨,٣	صفر	صفر	٦,٥	١٧	٩٣,٥	٢٤٤	توعية الزراع بمشكلات ترشيد مياه الري وحلول تلك المشكلات
١١	١١٥	١٧,٢	٤٥	٣٣,٣	٨٧	٤٩,٤	١٢٩	زيادة المساحة الإعلامية للبرامج الريفية الإذاعية والتلفزيونية
١٢	١١٢	١٨,٤	٤٨	٣٤,٥	٩٠	٤٧,١	١٢٣	توصيل النشرات الإرشادية المتصلة بترشيد مياه الري في الأوقات المناسبة
٨	١٤٢,٣	١,٩	٥	٣٢,٦	٨٥	٦٥,٥	١٧١	عقد دورات تدريبية للمرشدين الزراعيين لتزويدهم بالمعلومات
١٠	١١٩	١,٩	٥	٥٩,٤	١٥٥	٣٨,٧	١٠١	عقد ندوات ارشادية لتبصير الزراع بمشكلات المياه
٩	١٢١,٧	١١,١	٢٩	٣٧,٩	٩٩	٥١	١٣٣	استخدام اساليب الري الحديثة
٥	١٤٧	٢,٣	٦	٢٦,٤	٦٩	٧١,٣	١٨٦	تطهير المساقى والمصارف من الحشائش
٤	١٥٤,٣	٣,٨	١٠	١٥	٣٩	٨١,٢	٢١٢	التسوية بالليزر
٧	١٤٧,٣	٢,٣	٦	٢٦,١	٦٨	٧١,٦	١٨٧	الري في المواعيد المناسبة
١٥	٧٩	٤٠,٢	١٠٥	٢٨,٧	٧٥	٣١,١	٨١	زراعة المحاصيل قليلة الإستهلاك للماء
١٤	٩٠,٦	٢٩,٩	٧٨	٣٦	٩٤	٣٤,١	٨٩	إنشاء محطة أرصاد جوية لتقدير احتياجات الري في الظروف المختلفة
١٣	٩٤,٣	٢٥,٣	٦٦	٤١	١٠٧	٣٣,٧	٨٨	تقدير الإحتياجات المائية لمحاصيل الحقل والخضر والفاكهة
٢	١٦٦	صفر	صفر	٩,٢	٢٤	٩٠,٨	٢٣٧	توفير الدعم المالي لتحسين شبكات الري والصرف

المصدر : إستمارات الإستبيان

التوصيات

في ضوء ما توصل له البحث من نتائج يمكن اقتراح التوصيات التالية:

- ١- نظراً لما أظهرته نتائج البحث من انخفاض عدد الأنشطة والجهود الإرشادية في مجال ترشيد مياه الري فيجب ضرورة تكثيف الأنشطة والجهود الإرشادية التعليمية والإعلامية وذلك بهدف توعية الزراع بحجم مشكلة الإسراف في استهلاك مياه الري وضرورة ترشيدها.
- ٢- نظراً لعدم وجود مرشدين زراعيين متخصصين في مجال الإرشاد المائي في محافظة أسوان توصى الدراسة بإعداد مرشدين زراعيين متخصصين في مجال الإرشاد المائي ، وتدريبهم في هذا المجال ، وتزويدهم بالمعارف والمعلومات المتعلقة بترشيد مياه الري لتوعية الزراع ، وإقناعهم بالإستخدام الأمثل لمياه الري ، وتعريفهم بآثارها على التربة الزراعية.
- ٣- ضرورة توفير الدعم المالى للزراع لتحسين شبكات الري ، والصرف الحديثة.
- ٤- ضرورة قيام مديرية الزراعة بالتنسيق مع وزارة الري بمحافظة أسوان بدورها في تنفيذ أساليب الترشيد التي يعجز الزراع عن تنفيذها.
- ٥- ضرورة إزالة المعوقات التي تعترض الزراع في تطبيقهم لممارسات ترشيد مياه الري.
- ٦- وضع آلية لقيام الإرشاد الزراعي بدور فعال في ترشيد مياه الري من خلال بعض الطرق الإرشادية المتنوعة.
- ٧- توفير المطبوعات والنشرات الإرشادية عن ممارسات ترشيد مياه الري والتعريف بأهميتها.
- ٨- إجراء المزيد من البحوث والدراسات الإرشادية في مجال ترشيد مياه الري في محافظات ومناطق أخرى للتعرف على طرق وأساليب وأنماط أخرى في ترشيد مياه الري.

المراجع

- ١- أبو زيد ، رضا حسن عبد الغفار (٢٠١١) : معارف القادة المحليين بأساليب استخدام مياه الري على مستوى الحقل ببعض قرى محافظة كفر الشيخ ، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية ، مركز البحوث الزراعية ، مجلة البحوث الزراعية ٣٧ (١).
- ٢- الصعيدى ، دسوقى بسيونى (٢٠١١) : دور القادة المحليين الإرشاديين الزراعيين في تنفيذ أسلوب الإرشاد الزراعي بالمشاركة في مجال ترشيد استخدام مياه الري في بعض مراكز محافظة الشيخ ، معهد بحوث الإرشاد الزراعي ، فرع المعهد بسخا.

- ٣- المصيلحى ، أحمد فؤاد (١٩٩٨) تحديات وآليات ترشيد الإروائى المائى فى أراضى الواضى القديم بجمهورية مصر العربية ، مؤتمر دور الإرشاد الزراعى فى ترشيد استخدام مياه الرى فى أراضى الوادى القديم بجمهورية مصر العربية ، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى ، القاهرة.
- ٤- جريدة المصرى اليوم (٢٠١٣) : انخفاض نصيب الفرد من المياه ، جريدة المصرى اليوم ، ٢٣ فبراير ٢٠١٣.
- ٥- سوانسون ، بيرتون (١٩٩٠) : الإرشاد الزراعى دليل مرجعى ، الطبعة الثانية ، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ، روما
- ٦- طنطاوى ، علام محمد (٢٠١٤) : سلوك الزراع الخاص بممارسات ترشيد استخدام مياه الرى فى بعض قرى محافظة كفر الشيخ ، المجلة المصرية للبحوث الزراعية ، مجلد ٩٢ ، العدد ١ .
- ٧- عبد الواحد ، منصور أحمد محمد حفنى (٢٠١٧) : دراسة نقدية لمداخل العمل الإرشادى الزراعى فى ظل تحديات التنمية الزراعية ، بحث مرجعى ، اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة فى مجال العلوم الزراعية الإجتماعية.
- ٨- عيبر ، نصر جميل (٢٠٠٤) : البرنامج القومى للتوعية المائية فى مصر ، معهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة ، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، جمهورية مصر العربية.
- ٩- قشظة ، عبد الحليم (٢٠١٣) : فلسفة الإرشاد الزراعى الناجح فى الدول النامية ، إرشاد زراعى ، كلية الزراعة ، جامعة دمنهور.
- ١٠- محمد ، شعبان السيد & حسن ، اسماعيل إبراهيم & محمد ، عبده عمران & غنيم ، محمد غنيم (٢٠١٣) : الجهود الإرشادية لترشيد مياه الرى بمحافظة الوادى الجديد ، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى ، المجلد السابع عشر ، العدد الأول.
- ١١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى (٢٠٠٩) : استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠ ، القاهرة.

**"Effective Of The Role of Agricultural Extension in Rationalization Irrigation
Water in Aswan Governorate"**

Abd el-Wahed, M.A.M* ; Sarhan, A.M.M and R. A. Ibrahim*****

***Faculty of Agriculture , Sohag University, Egypt**

**** Facultyof Agriculture, South Vally University, Qena, Egypt**

ABSTRACT

The main Objective of this study was to examine The Role of Agricultural Extension in Rationalization Irrigation Water in Aswan Governorate. This Study Was Conducted in four villages of two centers in Aswan governorate ,Data were collected from regular random sample of ٢٦١ farmers ,Aprepared questionnaire used to collect data from farmers personal interviews. Frequencies , percentages,correlation rank coefficient for person were used for data presentation and analysis using SPSS and Excel program.

The results showed that:

- ٩٦.٩% from respondents have high total knowledge level of Rationalization Irrigation Water Practicides , ٣.١% have middle total knowledge level , and ٠% have low total knowledge level of Rationalization Irrigation Water Practicides.
- ٨٥.٨% from respondents have middle total Application level of Rationalization Irrigation Water Practicides, ١٣% have high total Application level, ١.٢ from respondents have low total Application level of Rationalization Irrigation Water Practicides.
- Significant positive correlation were found at level ٠.٠١ between respondents total knowledge level of Rationalization Irrigation Water Practicides and some independent variables like education level ,income level , job, Size of agricultural possession , application.
- Significant positive correlation were found at level ٠.٠٥ between respondents knowledge level of Rationalization Irrigation Water Practicides and Cultivated crops.
- Significant positive correlation were found at level ٠.٠٥ between respondents total application level of Rationalization Irrigation Water Practicides and Cultivated crops.